

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. November 2005 (10.11.2005)

PCT

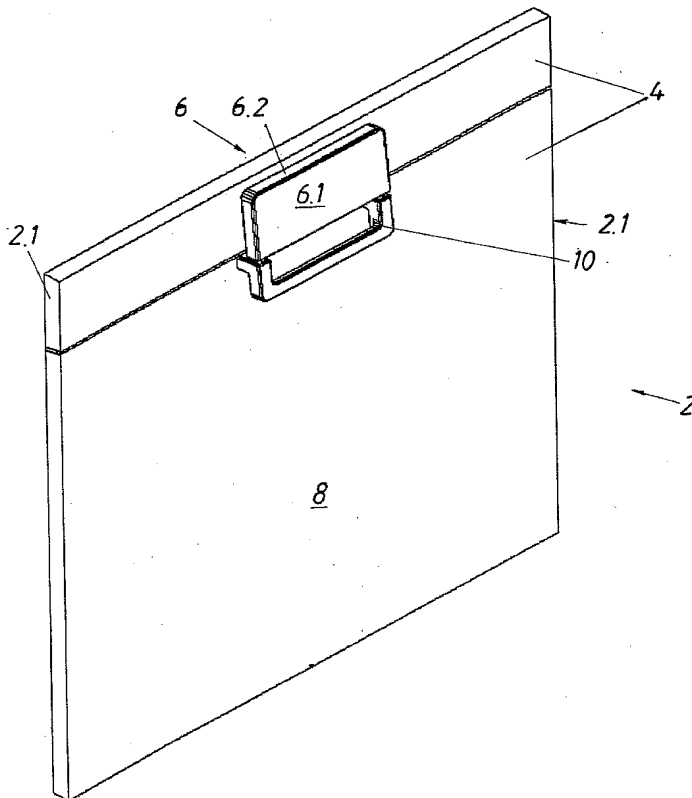
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/106334 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F24C 7/08**, 15/02, A47L 15/42, H05B 6/68
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/002123
- (22) Internationales Anmeldedatum: 1. März 2005 (01.03.2005)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 10 2004 015 751.0 31. März 2004 (31.03.2004) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **MIELE & CIE. KG** [DE/DE]; Schutzrechte/Verträge, Carl-Miele-Strasse 29, 33332 Gütersloh (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **STAHL, Matthias** [DE/DE]; Marianne-Weberstr. 24, 33813 Oerlinghausen (DE). **BRONSTERING, Hermann** [DE/DE]; Peterskamp 1, 59329 Wadersloh (DE). **SCHOLT, Claudia** [DE/DE]; Friedrich-Husemann-Str. 4, 33615 Bielefeld (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DOMESTIC APPLIANCE, ESPECIALLY COOKING APPLIANCE

(54) Bezeichnung: HAUSHALTSGERÄT, INSBESONDERE GARGERÄT



(57) Abstract: The invention relates to a domestic appliance having a front which extends substantially at a right angle to a surface of installation of the domestic appliance in the normal operating position thereof. A desk-type operating and display device is provided on the exterior of said front. The interior of the housing of the operating and display device is provided with control electronics that are connected in a signal transmitting manner to the operating and display device and to power electronics located in the rest of the domestic appliance. The aim of the invention is to provide a domestic appliance with improved protection of the control electronics of the operating and display device (6) from high temperatures. For this purpose, the housing (6.2) of the operating and display device (6) is disposed on the exterior (4) of the front (2) in such a manner that at least the area of the housing (6.2) which carries the control electronics is permanently ventilated by ambient air.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät mit einer in der Normalbetriebslage des Haushaltsgeräts im Wesentlichen senkrecht zu einer Aufstellungsfläche verlaufenden Frontseite, an deren Aussenfläche eine pultartige Bedien- und Anzeigevorrichtung angeordnet ist, wobei sich in dem Inneren des Gehäuses der Bedien- und Anzeigevorrichtung eine Steuerungselektronik befindet, die mit den Bedien- und Anzeigeelementen der Bedien- und Anzeigevorrichtung und mit einer in dem Rest

des Haushaltsgeräts angeordneten

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/106334 A1



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ,

LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii) für den folgenden Bestimmungsstaat US
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- mit geänderten Ansprüchen und Erklärung

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Beschreibung

Haushaltsgerät, insbesondere Gargerät

Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art.

Aus der DE 36 21 260 A1 ist bereits ein Haushaltsgerät mit einer in der Normalbetriebslage des Haushaltsgeräts im Wesentlichen senkrecht zu einer Aufstellungsfläche verlaufenden Frontseite bekannt. An der Außenfläche der Frontseite ist eine pultartige Bedien- und Anzeigevorrichtung angeordnet, wobei sich in dem Inneren des Gehäuses der Bedien- und Anzeigevorrichtung eine Steuerungselektronik befindet, die mit den Bedien- und Anzeigeelementen der Bedien- und Anzeigevorrichtung und mit einer in dem Rest des Haushaltsgeräts angeordneten Leistungselektronik in Signalübertragungsverbindung steht.

Eine ähnliche Anordnung findet sich auch bei dem in der DE 40 17 629 A1 offenbarten Haushaltsgerät. Im Unterschied zu dem erstgenannten Haushaltsgerät ist die Bedien- und Anzeigevorrichtung hier nicht von einer pultartigen Betriebslage in eine im Wesentlichen mit der Außenfläche der Frontseite fluchtenden Ruhelage verschwenkbar.

Um die Kühlung der Bedien- und Anzeigevorrichtung eines Backofens zu verbessern, schlägt die DE 41 24 921 C2 vor, mittels eines durch aus dem Backofen abgeleiteten Wrasen und/oder austretender Kühlluft erzeugten Sogs Umgebungsluft durch das Gehäuse der Bedien- und Anzeigevorrichtung zu leiten.

Aus der DE 100 45 236 A1 ist ein Haushaltsgerät bekannt, bei dem das Haushaltsgerät einen Korpus und eine Tür aufweist und die Frontseite mit der Tür eine Baueinheit bildet, wobei eine pultartige Anzeigevorrichtung in den Griff der Tür integriert ist. Im Unterschied zu den vorgenannten Haushaltsgeräten weist die Anzeigevorrichtung hier lediglich Anzeigeelemente auf.

Ferner ist es aus der DE 91 13 763 U1 bekannt, eine Bedien- und Anzeigevorrichtung in einen Griff eines Haushaltsgeräts zu integrieren.

Ausgehend von der DE 41 24 921 C2 stellt sich der Erfindung somit das Problem ein Haushaltsgerät anzugeben, bei dem der Schutz der Steuerungselektronik der Bedien- und Anzeigevorrichtung vor erhöhten Temperaturen verbessert ist.

Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch ein Haushaltsgerät mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen insbesondere in der Verbesserung des Schutzes der Steuerungselektronik der Bedien- und Anzeigevorrichtung vor erhöhten Temperaturen.

Grundsätzlich ist die räumliche Anordnung der Bedien- und Anzeigevorrichtung in weiten geeigneten Grenzen wählbar. Zweckmäßigerweise ist die Bedien- und Anzeigevorrichtung bezogen auf die Normalbetriebslage des Haushaltsgeräts im Wesentlichen gleich weit beabstandet von den seitlichen Rändern der Frontseite an deren Außenfläche angeordnet.

Sofern das erfindungsgemäße Haushaltsgerät einen Korpus und eine Tür und die Frontseite einen oberen Teil und einen unteren Teil aufweist, wobei der obere Teil an dem Korpus und der untere Teil an der Tür befestigt ist oder mit dem Korpus respektive der Tür eine Baueinheit bildet und die Bedien- und Anzeigevorrichtung an dem oberen Teil der Frontseite angeordnet ist, ist die relative Lage eines an der Tür angeordneten Griffs zu der Bedien- und Anzeigevorrichtung und dessen konstruktive Ausbildung in weiten geeigneten Grenzen wählbar. Zweckmäßigerweise ist der Griff derart ausgebildet, dass dieser bei geschlossener Tür den optischen Eindruck einer Verlängerung der pultartigen Bedien- und Anzeigevorrichtung bewirkt. Hierdurch ist der optische Gesamteindruck der Tür verbessert.

Sofern das erfindungsgemäße Haushaltsgerät einen Korpus und eine Tür und die Frontseite einen oberen Teil und einen unteren Teil aufweist, wobei der obere Teil an dem Korpus und der untere Teil an der Tür befestigt ist oder mit dem Korpus respektive der Tür eine Baueinheit bildet sieht eine zweckmäßige Weiterbildung vor, dass die Tür einen Griff aufweist und die Bedien- und Anzeigevorrichtung mit dem Griff eine Baueinheit bildet.

Eine andere Weiterbildung der erfindungsgemäßen Lehre sieht vor, dass die Bedien- und Anzeigevorrichtung als eine Anzeigevorrichtung mit Bedienelementen ausgebildet ist. Hierdurch ist der optische Gesamteindruck der Bedien- und Anzeigevorrichtung weiter verbessert.

Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung sieht vor, dass die Anzeige- und Bedienvorrichtung bei geschlossener Tür eine an dem Korpus angeordnete Ansaug- oder Ausblasöffnung für Kühlluft respektive Wrasen derart überdeckt, dass die Ansaug- oder Ausblasöffnung mit Blickrichtung senkrecht auf die Außenfläche der Frontseite optisch nicht wahrnehmbar ist. Auf diese Weise ist der optische Gesamteindruck zusätzlich verbessert.

Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung sieht vor, dass die Anzeige- und Bedienvorrichtung bei geschlossener Tür eine an dem Korpus angeordnete Ansaug- oder Ausblasöffnung für

Kühlluft respektive Wrasen derart überdeckt, dass die Anzeige- und Bedienvorrichtung die in die Ansaugöffnung einströmende respektive aus der Ausblasöffnung ausströmende Luft in eine vorher festgelegte Richtung umleitet. Hierdurch ist die Anzahl der Bauteile reduziert.

Eine andere besonders vorteilhafte Weiterbildung sieht vor, dass die Bedien- und Anzeigevorrichtung derart an der Frontseite befestigt ist, dass der Wärmeübergang zwischen dem Korpus und/oder der Tür und der Bedien- und Anzeigevorrichtung im Wesentlichen vermieden ist. Auf diese Weise ist die thermische Entkoppelung der Bedien- und Anzeigevorrichtung und damit von der Steuerungselektronik von dem sich während des Betriebs des Haushaltsgeräts aufheizenden Rest des Haushaltsgeräts weiter verbessert.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts in teilweiser Darstellung,
- Figur 2 das erste Ausführungsbeispiel aus Fig. 1 in einer teilweisen Seitenansicht,
- Figur 3 eine perspektivische Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts in teilweiser Darstellung,
- Figur 4 das zweite Ausführungsbeispiel aus Fig. 3 in einer teilweisen Seitenansicht.

Fig. 1 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen als Gargerät ausgebildeten Haushaltsgeräts, wobei von dem Haushaltsgerät lediglich die zweiteilige Frontseite 2 gezeigt ist. Die Frontseite 2 des erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts verläuft in der Normalbetriebslage des Haushaltsgeräts im Wesentlichen senkrecht zu einer in Fig. 1 nicht dargestellten Aufstellungsfläche des Haushaltsgeräts. An der Außenfläche 4 der Frontseite 2 ist eine pultartige Bedien- und Anzeigevorrichtung 6 angeordnet. Die Bedien- und Anzeigevorrichtung 6 dieses Ausführungsbeispiels ist als sogenannte touch-screen 6.1, also eine mögliche Art einer Anzeigevorrichtung mit Bedienelementen, ausgebildet. In dem Inneren des Gehäuses 6.2 der Bedien- und Anzeigevorrichtung 6 befindet sich eine nicht dargestellte Steuerungselektronik, die mit den Bedien- und Anzeigeelementen 6.1 der Bedien- und Anzeigevorrichtung 6 und mit einer in dem nicht dargestellten Rest des Haushaltsgeräts angeordneten Leistungselektronik in Signalübertragungsverbindung steht.

Das Gehäuse 6.2 der Bedien- und Anzeigevorrichtung 6 ist derart an der Außenfläche 4 der Frontseite 2 angeordnet, dass zumindest der Bereich des Gehäuses 6.2, an dem die Steuerungselektronik angeordnet ist, dauerhaft von Umgebungsluft umspült wird. Dies ist aus der Fig. 2 besonders deutlich ersichtlich.

In dem vorliegenden Ausführungsbeispiel weist das Haushaltsgerät einen nicht dargestellten Korpus und eine Tür 8 und die Frontseite 2 einen oberen Teil und einen unteren Teil auf, wobei der obere Teil an dem Korpus befestigt ist und der untere Teil eine Baueinheit mit der Tür 8 bildet. Der Korpus und die Tür 8 begrenzen bei geschlossener Tür 8 einen nicht dargestellten Garraum. Die Bedien- und Anzeigevorrichtung 6 ist an dem oberen Teil der Frontseite 2 an dessen Außenfläche 4 angeordnet. An der Tür 8 ist ein Griff 10 befestigt. Der Griff 10 ist derart ausgebildet, dass dieser bei geschlossener Tür 8, wie in Fig. 1 dargestellt, den optischen Eindruck einer Verlängerung der pultartigen Bedien- und Anzeigevorrichtung 6 bewirkt.

Die Bedien- und Anzeigevorrichtung 6 sowie der Griff 10 sind in der in Fig. 1 dargestellten Normalbetriebslage des erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts im Wesentlichen gleich weit beabstandet von den seitlichen Rändern 4.1 der Frontseite 2 an dieser angeordnet.

Fig. 2 zeigt das erste Ausführungsbeispiel in einer teilweisen Seitenansicht. Wie aus Fig. 2 deutlich ersichtlich, ist das Gehäuse 6.2 der Bedien- und Anzeigevorrichtung 6 derart an der Außenfläche 4 der Frontseite 2 angeordnet, dass zumindest der Bereich des Gehäuses 6.2, an dem die Steuerungselektronik angeordnet ist, dauerhaft von Umgebungsluft umspült wird. In dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Bedien- und Anzeigevorrichtung 6 hierzu mittels Befestigungsböcken 12 an dem oberen Teil der Außenfläche 4 der Frontseite 2 auf dem Fachmann bekannte Weise befestigt. Die nicht dargestellte Signalübertragungsverbindung zwischen der in dem Gehäuse 6.2 angeordneten Steuerungselektronik und einer in dem nicht dargestellten Korpus angeordneten Leistungselektronik ist bei diesem Ausführungsbeispiel dadurch realisiert, dass elektrische Leitungen durch einen der Befestigungsböcke 12 hindurchgeführt sind. Abweichend hiervon wären auch andere dem Fachmann bekannte Signalübertragungsverbindungen denkbar.

Bei dem erfindungsgemäßen Haushaltsgerät ist demnach der Schutz der Steuerungselektronik der Bedien- und Anzeigevorrichtung vor erhöhten Temperaturen verbessert.

Um diese Wirkung der vorgenannten Anordnung der Bedien- und Anzeigevorrichtung 6, die eine dauerhafte Umspülung des Gehäuses 6.2 mit Umgebungsluft sicherstellt, weiter zu verbessern, sind die Befestigungsböcke 12 des vorliegenden Ausführungsbeispiels derart ausgebildet, dass der Wärmeübergang zwischen dem oberen Teil der Frontseite 2 bzw. dem Korpus und der Bedien- und Anzeigevorrichtung 6 im Wesentlichen vermieden ist. Hierzu sind die Befestigungsböcke 12 aus einem Material mit einer geringen Wärmeleitfähigkeit hergestellt. Alternativ hierzu wäre es auch möglich zwischen den Befestigungsböcken 12 und der Bedien- und Anzeigevorrichtung 6 und/oder dem oberen Teil der Frontseite 2 Isolierschichten mit einer

geringen Wärmeleitfähigkeit anzuordnen. Ferner wäre es auch denkbar, die dem oberen Teil zugewandte Rückseite der Bedien- und Anzeigevorrichtung 6 mit einer Wärmestrahlung reflektierenden Schicht zu beschichten. Darüber hinaus sind weitere dem Fachmann bekannte und geeignete Maßnahmen zur Minimierung des Wärmeübergangs zwischen dem oberen Teil der Frontseite 2 und der Bedien- und Anzeigevorrichtung 6, allein oder in Kombination miteinander, denkbar.

Abweichend von dem ersten Ausführungsbeispiel ist es möglich, dass die Anzeige- und Bedienvorrichtung 6 bei geschlossener Tür 8 eine an dem Korpus angeordnete und nicht dargestellte Ansaug- oder Ausblasöffnung für Kühlluft respektive Wrasen derart überdeckt, dass die Ansaug- oder Ausblasöffnung mit Blickrichtung senkrecht auf die Außenfläche 4 der Frontseite 2 optisch nicht wahrnehmbar ist.

Alternativ oder ergänzend hierzu ist es darüber hinaus denkbar, dass die Anzeige- und Bedienvorrichtung 6 bei geschlossener Tür 8 die Ansaug- oder Ausblasöffnung für Kühlluft respektive Wrasen derart überdeckt, dass die Anzeige- und Bedienvorrichtung 6 die in die Ansaugöffnung einströmende respektive aus der Ausblasöffnung ausströmende Luft in eine vorher festgelegte Richtung umleitet.

Die Fig. 3 und 4 zeigen ein zweites Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts. Im Unterschied zu dem ersten Ausführungsbeispiel ist die Bedien- und Anzeigevorrichtung 6 hier an der Tür 8 der Frontseite 2 angeordnet, wobei die Bedien- und Anzeigevorrichtung 6 mit dem Griff 10 eine Baueinheit bildet.

Patentansprüche

1. Haushaltsgerät, insbesondere Gargerät, mit einer in der Normalbetriebslage des Haushaltsgeräts im Wesentlichen senkrecht zu einer Aufstellungsfläche verlaufenden Frontseite, an deren Außenfläche eine pultartige Bedien- und Anzeigevorrichtung angeordnet ist, wobei sich in dem Inneren des Gehäuses der Bedien- und Anzeigevorrichtung eine Steuerungselektronik befindet, die mit den Bedien- und Anzeigeelementen der Bedien- und Anzeigevorrichtung und mit einer in dem Rest des Haushaltsgeräts angeordneten Leistungselektronik in Signalübertragungsverbindung steht, wobei zumindest der Bereich des Gehäuses, an dem die Steuerungselektronik angeordnet ist, zumindest zeitweise von Umgebungsluft gekühlt wird, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (6.2) der Bedien- und Anzeigevorrichtung (6) derart an der Außenfläche (4) der Frontseite (2) angeordnet ist, dass zumindest der Bereich des Gehäuses (6.2), an dem die Steuerungselektronik angeordnet ist, dauerhaft von Umgebungsluft umspült wird.
2. Haushaltsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Bedien- und Anzeigevorrichtung (6) bezogen auf die Normalbetriebslage des Haushaltsgeräts im Wesentlichen gleich weit beabstandet von den seitlichen Rändern (2.1) der Frontseite (2) an deren Außenfläche (4) angeordnet ist.
3. Haushaltsgerät nach Anspruch 1 oder 2, wobei das Haushaltsgerät einen Korpus und eine Tür (8) und die Frontseite (2) einen oberen Teil und einen unteren Teil aufweist, wobei der obere Teil an dem Korpus und der untere Teil an der Tür (8) befestigt ist oder mit dem Korpus respektive der Tür (8) eine Baueinheit bildet und die Bedien- und Anzeigevorrichtung (6) an dem oberen Teil der Frontseite (2) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Tür (8) einen Griff (10) aufweist, der derart ausgebildet ist, dass dieser bei geschlossener Tür (8) den optischen Eindruck einer Verlängerung der pultartigen Bedien- und Anzeigevorrichtung (6) bewirkt.
4. Haushaltsgerät nach Anspruch 1 oder 2, wobei das Haushaltsgerät einen Korpus und eine Tür (8) und die Frontseite (2) einen oberen Teil und einen unteren Teil aufweist, wobei der obere Teil an dem Korpus und der untere Teil an der Tür (8) befestigt ist oder mit dem Korpus respektive der Tür (8) eine Baueinheit bildet, dadurch gekennzeichnet, dass die Tür (8) einen Griff (10) aufweist und die Bedien- und Anzeigevorrichtung (6) mit dem Griff (10) eine Baueinheit bildet.

5. Haushaltsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Bedien- und Anzeigevorrichtung (6) als eine Anzeigevorrichtung mit Bedienelementen (6.1) ausgebildet ist.
6. Haushaltsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anzeige- und Bedienvorrichtung (6) bei geschlossener Tür (8) eine an dem Korpus angeordnete Ansaug- oder Ausblasöffnung für Kühlluft respektive Wrasen derart überdeckt, dass die Ansaug- oder Ausblasöffnung mit Blickrichtung senkrecht auf die Außenfläche (4) der Frontseite (2) optisch nicht wahrnehmbar ist.
7. Haushaltsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anzeige- und Bedienvorrichtung (6) bei geschlossener Tür (8) eine an dem Korpus angeordnete Ansaug- oder Ausblasöffnung für Kühlluft respektive Wrasen derart überdeckt, dass die Anzeige- und Bedienvorrichtung (6) die in die Ansaugöffnung einströmende respektive aus der Ausblasöffnung ausströmende Luft in eine vorher festgelegte Richtung umleitet.
8. Haushaltsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Bedien- und Anzeigevorrichtung (6) derart an der Frontseite (2) befestigt ist, dass der Wärmeübergang zwischen dem Korpus und/oder der Tür (8) und der Bedien- und Anzeigevorrichtung (6) im Wesentlichen vermieden ist.

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 18 Juli 2005 (18.07.2005) eingegangen,
ursprüngliche Ansprüche 1-8 durch geänderte Ansprüche 1-7 ersetzt]

1. Haushaltsgerät, insbesondere Gargerät, mit einer in der Normalbetriebslage des Haushaltsgeräts im Wesentlichen senkrecht zu einer Aufstellungsfläche verlaufenden Frontseite, an deren Außenfläche eine pultartige Bedien- und Anzeigevorrichtung angeordnet ist, wobei sich in dem Inneren des Gehäuses der Bedien- und Anzeigevorrichtung eine Steuerungselektronik befindet, die mit den Bedien- und Anzeigeelementen der Bedien- und Anzeigevorrichtung und mit einer in dem Rest des Haushaltsgeräts angeordneten Leistungselektronik in Signalübertragungsverbindung steht, wobei das Gehäuse der Bedien- und Anzeigevorrichtung derart an der Außenfläche der Frontseite angeordnet ist, dass zumindest der Bereich des Gehäuses, an dem die Steuerungselektronik angeordnet ist, dauerhaft von Umgebungsluft umspült und gekühlt wird,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anzeige- und Bedienvorrichtung (6) bei geschlossener Tür (8) eine an dem Korpus angeordnete Ansaug- oder Ausblasöffnung für Kühlluft respektive Wrasen derart überdeckt, dass die Ansaug- oder Ausblasöffnung mit Blickrichtung senkrecht auf die Außenfläche (4) der Frontseite (2) optisch nicht wahrnehmbar ist.
2. Haushaltsgerät nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Bedien- und Anzeigevorrichtung (6) bezogen auf die Normalbetriebslage des Haushaltsgeräts im Wesentlichen gleich weit beabstandet von den seitlichen Rändern (2.1) der Frontseite (2) an deren Außenfläche (4) angeordnet ist.
3. Haushaltsgerät nach Anspruch 1 oder 2, wobei das Haushaltsgerät einen Korpus und eine Tür (8) und die Frontseite (2) einen oberen Teil und einen unteren Teil aufweist, wobei der obere Teil an dem Korpus und der untere Teil an der Tür (8) befestigt ist oder mit dem Korpus respektive der Tür (8) eine Baueinheit bildet und die Bedien- und Anzeigevorrichtung (6) an dem oberen Teil der Frontseite (2) angeordnet ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Tür (8) einen Griff (10) aufweist, der derart ausgebildet ist, dass dieser bei geschlossener Tür (8) den optischen Eindruck einer Verlängerung der pultartigen Bedien- und Anzeigevorrichtung (6) bewirkt.
4. Haushaltsgerät nach Anspruch 1 oder 2, wobei das Haushaltsgerät einen Korpus und eine Tür (8) und die Frontseite (2) einen oberen Teil und einen unteren Teil aufweist, wobei der obere Teil an dem Korpus und der untere Teil an der Tür (8) befestigt ist oder mit dem Korpus respektive der Tür (8) eine Baueinheit bildet,

dadurch gekennzeichnet,
dass die Tür (8) einen Griff (10) aufweist und die Bedien- und Anzeigevorrichtung (6) mit dem Griff (10) eine Baueinheit bildet.

5. Haushaltsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Bedien- und Anzeigevorrichtung (6) als eine Anzeigevorrichtung mit Bedienelementen (6.1) ausgebildet ist.
6. Haushaltsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anzeige- und Bedienvorrichtung (6) bei geschlossener Tür (8) eine an dem Korpus angeordnete Ansaug- oder Ausblasöffnung für Kühlluft respektive Wrasen derart überdeckt, dass die Anzeige- und Bedienvorrichtung (6) die in die Ansaugöffnung einströmende respektive aus der Ausblasöffnung ausströmende Luft in eine vorher festgelegte Richtung umleitet.
7. Haushaltsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Bedien- und Anzeigevorrichtung (6) derart an der Frontseite (2) befestigt ist, dass der Wärmeübergang zwischen dem Korpus und/oder der Tür (8) und der Bedien- und Anzeigevorrichtung (6) im Wesentlichen vermieden ist.

Erklärung nach Artikel 19, Absatz 1 PCT

Die JP 02230026 wird seitens der Patentanmelderin, den Ausführungen der internationalen Recherchenbehörde folgend, als nächstliegender Stand der Technik angesehen. Darin ist ein als Kochgerät ausgebildetes Haushaltsgerät offenbart, mit einer in der Normalbetriebslage des Haushaltsgeräts im Wesentlichen senkrecht zu einer Aufstellungsfläche verlaufenden Frontseite, an deren Außenfläche eine pultartige Bedien- und Anzeigevorrichtung angeordnet ist, wobei sich in dem Inneren des Gehäuses der Bedien- und Anzeigevorrichtung eine Steuerungselektronik befindet, die mit den Bedien- und Anzeigeelementen der Bedien- und Anzeigevorrichtung und mit einer in dem Rest des Haushaltsgeräts angeordneten Leistungselektronik in Signalübertragungsverbindung steht.

Ferner ist das Gehäuse der Bedien- und Anzeigevorrichtung derart an der Außenfläche der Frontseite angeordnet, dass zumindest der Bereich des Gehäuses, an dem die Steuerungselektronik angeordnet ist, dauerhaft von Umgebungsluft umspült und gekühlt wird.

Ausgehend von dem bekannten Haushaltsgerät stellt sich die neue Aufgabe, ein Haushaltsgerät anzugeben, bei dem der optische Gesamteindruck verbessert ist.

Gemäß dem Kennzeichen des neuen Anspruchs 1 wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass die Anzeige- und Bedienvorrichtung bei geschlossener Tür eine an dem Korpus angeordnete Ansaug- oder Ausblasöffnung für Kühlluft respektive Wrasen derart überdeckt, dass die Ansaug- oder Ausblasöffnung mit Blickrichtung senkrecht auf die Außenfläche der Frontseite optisch nicht wahrnehmbar ist.

Dieses Merkmal ist weder in einer der in der ursprünglichen Beschreibungseinleitung genannten Entgegenhaltungen noch in den von der internationalen Recherchenbehörde zitierten Druckschriften offenbart.

Demnach ist der neue Anspruch 1 gegenüber diesem Stand der Technik neu und beruht demgegenüber auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.